

Peningkatan Kemampuan Sains Anak melalui Metode *Guided Discovery* pada Kelompok B TK Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari Tahun Ajaran 2024/2025

Fiznur Farahdiba¹, Hanit Nugraini Kumalasari²

¹Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, STAI Al-Fattah Pacitan

²Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, STAI Al-Fattah Pacitan

Surel Korespondensi : fiznurfarahdiba@gmail.com

Keywords:

Science skills;
Guided
discovery; Early
childhood;
Active learning.

Abstract

This study aims to improve children's science skills through the application of the guided discovery method in Group B of Gading Putra Kindergarten, Mangunharjo Village, Arjosari District, during the 2024/2025 academic year. The subjects were 14 children, consisting of 7 boys and 7 girls. The study was conducted from September to October 2024 using the Kemmis & McTaggart classroom action research (CAR) approach. Data collection techniques included observation, interviews, documentation, and child performance assessments. The results showed a significant increase in children's science skills from pre-cycle to cycle II, marked by an increase in children's ability to observe, classify, predict, and draw simple conclusions. This improvement aligns with Piaget's theory of early childhood cognitive development and previous research emphasizing the importance of active learning based on guided discovery. Therefore, the guided discovery method is effective for developing children's science skills in kindergarten.

Kata Kunci:

Kemampuan
sains; *Guided
discovery*; Anak
usia dini;
Pembelajaran
aktif.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak melalui penerapan metode *guided discovery* pada kelompok B TK Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari, tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah 14 anak yang terdiri dari 7 anak laki-laki dan 7 anak perempuan. Penelitian dilaksanakan pada bulan September–Oktober 2024 dengan menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis & McTaggart. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan penilaian kinerja anak. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan sains anak dari pra-siklus hingga siklus II, ditandai dengan meningkatnya kemampuan anak dalam mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, serta menarik kesimpulan sederhana. Peningkatan ini sejalan dengan teori Piaget tentang perkembangan kognitif anak usia dini serta penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif berbasis penemuan terbimbing. Dengan demikian, metode *guided discovery* efektif digunakan untuk mengembangkan kemampuan sains anak di TK.

PENDAHULUAN

Kemampuan sains pada anak usia dini merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif yang mendukung keterampilan berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah. Pendidikan sains sejak dini membantu anak memahami fenomena alam di sekitarnya melalui pengalaman langsung yang bermakna. Menurut Piaget (Santrock, 2018), anak usia 5–6 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana rasa ingin tahu berkembang pesat. Pada tahap ini, anak mulai mampu melakukan representasi simbolik, memahami hubungan sebab-akibat sederhana, dan membangun konsep awal tentang dunia sekitarnya. Namun dalam praktiknya, pembelajaran di banyak lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) masih didominasi oleh metode konvensional berupa ceramah dan hafalan. Guru cenderung menjadi pusat pembelajaran (*teacher-centered*), sementara anak lebih sering pasif menerima informasi tanpa banyak kesempatan untuk mengeksplorasi dan menemukan pengetahuan sendiri (Mustikasari & Haryanto, 2017). Kondisi ini menyebabkan potensi anak dalam mengembangkan kemampuan sains tidak berkembang optimal. Padahal, pembelajaran sains seharusnya dirancang berbasis pengalaman nyata, eksplorasi, serta aktivitas yang merangsang rasa ingin tahu anak (Trundle, 2020).

Hasil observasi awal di Taman Kanak-kanak (TK) Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari menunjukkan bahwa kemampuan sains anak kelompok B masih tergolong rendah. Anak-anak belum terbiasa melakukan pengamatan secara sistematis, kesulitan mengklasifikasi benda berdasarkan ciri tertentu, serta cenderung pasif ketika guru menyampaikan materi sains. Misalnya, saat kegiatan mengenal sifat air, sebagian besar anak hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa melakukan eksplorasi lebih lanjut. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan perkembangan anak usia dini dengan metode pembelajaran yang diterapkan. Anak membutuhkan pendekatan pembelajaran yang memberi ruang untuk bertanya, mencoba, menemukan, dan menarik kesimpulan secara mandiri. Namun, kondisi di lapangan menunjukkan keterbatasan dalam penerapan metode yang interaktif dan berbasis penemuan.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan penerapan metode *guided discovery* sebagai alternatif. *Guided discovery* atau penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran yang menempatkan anak sebagai subjek aktif dalam menemukan konsep, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang memberi arahan dan pertanyaan pemandu (Bruner, 2017). Keunikan penelitian ini terletak pada penerapan metode *guided discovery* di TK Gading Putra yang berada di wilayah pedesaan. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak dilakukan di sekolah perkotaan dengan fasilitas yang lebih memadai. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baru mengenai efektivitas metode *guided discovery* dalam konteks pendidikan anak usia dini di pedesaan, khususnya dalam meningkatkan kemampuan sains.

Beberapa penelitian sebelumnya mendukung gagasan ini. Lestari (2018) menemukan bahwa penerapan *guided discovery* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika anak usia dini karena anak lebih terlibat dalam proses menemukan pola dan hubungan antar konsep. Penelitian Sari dan Nugroho (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis

penemuan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis anak TK, karena anak dilibatkan secara aktif dalam memecahkan masalah sederhana. Rahayu (2020) melaporkan bahwa metode eksplorasi terbimbing mendorong anak lebih aktif dalam melakukan eksperimen sederhana, sehingga kemampuan mereka dalam menghubungkan konsep dengan fenomena nyata meningkat. Wulandari (2021) menyatakan bahwa penerapan *guided discovery* dalam pembelajaran sains mampu meningkatkan kemampuan observasi anak, terutama pada kegiatan mengenal benda hidup dan tak hidup. Selanjutnya, Putri dan Kurniawan (2022) menegaskan bahwa strategi pembelajaran aktif berbasis penemuan lebih efektif dibanding metode ceramah konvensional untuk meningkatkan literasi sains anak usia dini.

Berbagai penelitian tersebut menunjukkan efektivitas *guided discovery* dalam pembelajaran anak usia dini. Namun, masih sedikit penelitian yang mengkaji penerapannya di lingkungan TK pedesaan, khususnya dalam pembelajaran sains. Hal inilah yang menjadi celah penelitian yang hendak dijawab dalam studi ini. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan sains anak melalui penerapan metode *guided discovery* pada kelompok B TK Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari tahun ajaran 2024/2025. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru PAUD dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif, serta kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian tentang pembelajaran sains berbasis penemuan terbimbing pada anak usia dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Menurut Kemmis dan McTaggart (dalam McNiff, 2013), PTK merupakan suatu pendekatan penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran secara berkesinambungan melalui tindakan reflektif. Dengan demikian, penelitian ini relevan untuk diterapkan dalam konteks pengembangan kemampuan sains anak melalui metode *guided discovery*, karena memungkinkan guru untuk menguji efektivitas metode tersebut sekaligus memperbaiki proses pembelajaran berdasarkan hasil refleksi tiap siklus.

Subjek penelitian adalah 14 anak kelompok B TK Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari, tahun ajaran 2024/2025. Dari jumlah tersebut, terdapat 7 anak laki-laki dan 7 anak perempuan. Obyek penelitian difokuskan pada peningkatan kemampuan sains anak yang mencakup keterampilan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, dan menyimpulkan. Pemilihan subjek penelitian ini dilakukan secara menyeluruh (total sampling) karena jumlah anak dalam kelas relatif kecil dan memungkinkan seluruhnya untuk dilibatkan dalam penelitian (Arikunto, 2019). Penelitian ini dilaksanakan di TK Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari, pada bulan September hingga Oktober 2024. Pemilihan waktu tersebut disesuaikan dengan kalender akademik sekolah serta kesiapan guru dan anak dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara. Pertama, observasi

dilakukan untuk mencatat perkembangan kemampuan sains anak selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Creswell (2014), observasi merupakan teknik yang tepat digunakan dalam penelitian pendidikan karena memberikan data langsung mengenai perilaku subjek di dalam konteks alami. Kedua, wawancara dilakukan dengan guru kelas, yaitu Ibu Siti Rohmah, guna memperoleh informasi lebih mendalam mengenai perkembangan anak dan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan. Ketiga, dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, serta lembar kerja anak digunakan untuk mendukung data observasi. Keempat, penilaian kinerja anak dilakukan dengan menggunakan rubrik keterampilan sains yang mencakup empat indikator, yaitu kemampuan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, dan menyimpulkan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil observasi yang dihitung dalam bentuk persentase ketercapaian indikator kemampuan sains pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi yang dianalisis secara naratif untuk memperkuat temuan penelitian. Menurut Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), analisis data kualitatif dilakukan melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dengan pendekatan ini, penelitian mampu menggambarkan secara komprehensif peningkatan kemampuan sains anak melalui penerapan metode *guided discovery*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan sains anak kelompok B TK Gading Putra setelah diterapkannya metode *guided discovery*. Kemampuan sains yang diamati meliputi empat indikator utama, yaitu kemampuan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, dan menyimpulkan. Data diperoleh melalui observasi pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Hasil Penelitian

Pada tahap pra-siklus, kemampuan sains anak masih relatif rendah. Hanya 28% anak yang mampu melakukan observasi sederhana, 35% anak mampu mengklasifikasi objek berdasarkan ciri tertentu, 21% anak mampu memprediksi kejadian sederhana, dan 28% anak mampu menarik kesimpulan sederhana. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, kemampuan anak menunjukkan peningkatan. Persentase anak yang mampu melakukan observasi meningkat menjadi 57%, klasifikasi mencapai 64%, prediksi meningkat menjadi 50%, dan menyimpulkan mencapai 57%. Pada siklus II, peningkatan semakin terlihat signifikan, dengan capaian observasi 86%, klasifikasi 92%, prediksi 78%, dan menyimpulkan 86%. Tabel berikut memperlihatkan perkembangan kemampuan sains anak pada tiap siklus.

Tabel 1. Peningkatan Kemampuan Sains Anak Kelompok B TK Gading Putra

Indikator Kemampuan Sains	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
Mengamati	28%	57%	86%
Mengklasifikasi	35%	64%	92%
Memprediksi	21%	50%	78%
Menyimpulkan	28%	57%	86%
Rata-rata	28%	57%	86%

Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan bertahap dari pra-siklus ke siklus II. Dokumentasi kegiatan juga memperlihatkan perubahan perilaku anak. Pada pra-siklus, sebagian besar anak hanya duduk diam mendengarkan guru. Namun, pada siklus I anak mulai aktif mencoba kegiatan eksperimen sederhana seperti mencampur air dengan pasir. Pada siklus II, anak tampak lebih berani melakukan percobaan sendiri, mengajukan pertanyaan, dan bahkan menyampaikan kesimpulan sederhana di depan teman-temannya.

Guru kelas, Ibu BB memberikan pandangannya terkait penerapan metode *guided discovery* dalam pembelajaran sains. Ia menjelaskan bahwa setelah kegiatan pembelajaran dilakukan dengan pendekatan penemuan terbimbing, terlihat perubahan perilaku anak di kelas. Anak-anak yang semula pasif dan hanya mendengarkan penjelasan guru, kini mulai menunjukkan minat untuk mencoba langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan eksperimen sederhana. Dalam wawancara, beliau menyatakan:

“Anak-anak terlihat lebih antusias ketika diminta mencoba langsung, misalnya mengamati tanaman atau air. Mereka mulai berani bertanya dan menyampaikan pendapat, padahal biasanya mereka hanya diam saja.” (Wawancara, 12 Oktober 2024).

Pernyataan guru kelas tersebut memperlihatkan adanya peningkatan motivasi dan keberanian anak untuk bereksperimen serta berkomunikasi. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan metode *guided discovery* mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, partisipatif, dan menyenangkan bagi anak. Interpretasi ini juga menunjukkan bahwa guru merasakan langsung perubahan perilaku belajar anak yang lebih eksploratif dan ilmiah dibanding sebelum tindakan penelitian dilakukan.

Kepala sekolah TK Gading Putra, Ibu AA, juga memberikan tanggapan positif terhadap penerapan metode *guided discovery* di kelas. Menurutnya, guru dan anak sama-sama mengalami perubahan yang signifikan selama proses pembelajaran berlangsung. Guru terlihat lebih kreatif dalam mengelola kegiatan, sementara anak-anak menunjukkan kemandirian yang lebih besar ketika belajar. Hal ini disampaikan dalam wawancara berikut:

“Saya melihat perubahan besar, terutama di siklus kedua. Anak-anak lebih mandiri, dan guru juga lebih kreatif membimbing dengan pertanyaan-pertanyaan sederhana. Saya rasa metode ini sangat cocok diterapkan di TK kami.” (Wawancara, 15 Oktober 2024).

Pernyataan kepala sekolah dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *guided discovery* tidak hanya berdampak pada perkembangan anak, tetapi juga pada peningkatan

kualitas pedagogi guru. Hal ini mendukung gagasan bahwa metode ini layak dijadikan strategi pembelajaran alternatif dalam kurikulum sekolah.

Respon positif juga datang dari orang tua. Salah satu wali murid, Ibu CC, menyatakan bahwa perubahan perilaku anaknya tampak jelas di rumah setelah mengikuti pembelajaran dengan metode *guided discovery*. Anak lebih sering menceritakan pengalaman belajarnya di sekolah, bahkan mulai menggunakan istilah-istilah sederhana terkait sains. Wawancara dengan beliau menyebutkan:

“Di rumah anak saya jadi sering cerita tentang apa yang dia lihat di sekolah. Dia bilang kalau air bisa hilang kalau dijemur, katanya menguap. Saya kaget, karena biasanya dia jarang cerita tentang pelajaran. Sekarang jadi lebih suka bertanya.” (Wawancara, 17 Oktober 2024).

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode *guided discovery* tidak hanya memberikan dampak di sekolah, tetapi juga terbawa ke lingkungan keluarga. Anak menjadi lebih komunikatif dan memiliki rasa ingin tahu yang lebih tinggi, yang pada gilirannya memperkuat keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran anak. Suara anak-anak juga memberikan gambaran nyata tentang pengalaman belajar yang mereka rasakan. Salah satu anak, A (6 tahun), menyampaikan dengan penuh antusias pengalaman eksperimennya di kelas:

“Aku suka lihat air dicampur sama pasir. Pas dikeringin jadi keras kayak batu. Seru!”

Ungkapan sederhana tersebut menunjukkan bahwa anak mampu menghubungkan fenomena nyata dengan hasil pengamatannya. Dengan bahasa khas anak, A menggambarkan bahwa ia belajar melalui pengalaman langsung dan mampu menyimpulkan sesuatu berdasarkan apa yang dilihat. Anak lainnya, B (5 tahun), juga memberikan kesan terhadap pembelajaran dengan metode ini. Ia mengatakan dengan polos namun penuh makna:

“Kemarin aku lihat tanaman, daunnya hijau. Aku bilang ke Bu Guru, kalau kena panas jadi layu. Aku pintar ya, Bu?”

Kutipan tersebut mengindikasikan bahwa anak mulai mengembangkan kemampuan observasi dan pemahaman sederhana tentang hubungan sebab-akibat. Selain itu, rasa bangga yang ditunjukkan melalui pernyataan “Aku pintar ya, Bu?” menggambarkan bahwa pembelajaran dengan *guided discovery* berhasil meningkatkan kepercayaan diri anak.

Pembahasan

Peningkatan kemampuan sains anak melalui penerapan metode *guided discovery* ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Vygotsky yang menekankan pentingnya *scaffolding* atau pemberian dukungan dari guru ketika anak belajar. Dengan memberikan pertanyaan pemandu dan arahan sederhana, guru membantu anak untuk mengkonstruksi pemahaman sendiri tanpa langsung memberikan jawaban (Vygotsky, dalam Berk, 2018).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keterlibatan aktif anak dalam proses penemuan mampu meningkatkan antusiasme, keberanian bertanya, serta rasa percaya diri. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2021) yang menyatakan bahwa *guided discovery*

efektif meningkatkan kemampuan observasi anak. Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan Putri dan Kurniawan (2022) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis penemuan terbimbing lebih unggul dibandingkan metode ceramah, terutama dalam meningkatkan literasi sains anak usia dini.

Observasi lapangan menunjukkan bahwa anak lebih mudah memahami konsep abstrak ketika mereka dilibatkan dalam kegiatan eksperimen sederhana. Misalnya, saat percobaan tentang air yang dipanaskan, anak dapat menyaksikan langsung bahwa air berubah menjadi uap. Hal ini mendukung pendapat Trundle (2020) bahwa pembelajaran sains di usia dini akan lebih bermakna apabila berbasis pengalaman langsung dan eksplorasi lingkungan sekitar. Temuan ini juga mengonfirmasi pendapat Bruner (2017) mengenai pentingnya *guided discovery* dalam proses belajar anak, di mana pengetahuan tidak diberikan secara langsung, tetapi ditemukan sendiri oleh anak dengan bimbingan guru. Dengan demikian, anak tidak hanya memperoleh pengetahuan kognitif, tetapi juga mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, keterampilan bertanya, dan kemampuan berpikir logis.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan *guided discovery* dapat meningkatkan kemampuan sains anak secara signifikan. Perubahan perilaku anak yang tampak melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi memperlihatkan bahwa metode ini efektif untuk membangun keterampilan dasar sains, sekaligus meningkatkan motivasi belajar anak di TK. Hasil penelitian ini memperkuat teori konstruktivis Piaget dan Vygotsky, yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif, pengalaman langsung, serta peran guru sebagai fasilitator dalam mendukung proses belajar anak.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *guided discovery* dapat meningkatkan kemampuan sains anak kelompok B TK Gading Putra, Desa Mangunharjo, Kecamatan Arjosari tahun ajaran 2024/2025. Persentase ketercapaian meningkat dari 28% pada pra-siklus menjadi 57% pada siklus I, dan 86% pada siklus II. Anak lebih aktif, antusias, berani bertanya, serta mampu menyampaikan hasil pengamatan sederhana. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivis dan hasil penelitian sebelumnya yang menegaskan pentingnya pembelajaran aktif. Metode *guided discovery* dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran sains di TK, khususnya untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan keterampilan berpikir ilmiah anak sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

Bruner, J. (2017). *The Process of Education*. Harvard University Press.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

- Lestari, D. (2018). Penerapan *guided discovery* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 101–110.
- McNiff, J. (2013). *Action Research: Principles and Practice* (3rd ed.). Routledge.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mustikasari, A., & Haryanto, S. (2017). Strategi pembelajaran sains pada anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 1(2), 25–34.
- Putri, A., & Kurniawan, H. (2022). Strategi pembelajaran aktif berbasis penemuan untuk meningkatkan literasi sains anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 6(1), 45–56.
- Rahayu, F. (2020). Eksperimen sederhana berbasis penemuan terbimbing pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Obsesi*, 5(1), 88–97.
- Santrock, J. W. (2018). *Child Development* (14th ed.). McGraw-Hill.
- Sari, P., & Nugroho, A. (2019). Penerapan metode penemuan terbimbing dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis anak TK. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 13(2), 77–86.
- Trundle, K. C. (2020). Teaching science to young children: An inquiry-based approach. *Early Childhood Education Journal*, 48(2), 123–135.
- Wulandari, R. (2021). Meningkatkan kemampuan observasi anak usia dini melalui metode *guided discovery*. *Jurnal Edukasi Anak*, 9(3), 120–130.